



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 100 10 330 A 1**

(51) Int. Cl.⁷:

E 04 H 6/02

F 24 J 2/04

F 24 D 15/00

E 04 D 13/18

(21) Aktenzeichen: 100 10 330.8

(22) Anmeldetag: 2. 3. 2000

(43) Offenlegungstag: 6. 9. 2001

(71) Anmelder:

Rühle, Jörg, Dipl.-Ing., 01609 Gröditz, DE

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(74) Vertreter:

Gerber, W., Dipl.-Ing. (FH), Pat.- u. Rechtsanw.,
01219 Dresden

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Energie-Carport

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Energie-Carport als offenen Stellplatz für ein oder mehrere Kraftfahrzeuge mit integrierter haustechnischer Versorgungsanlage für ein anliegendes Gebäude, vorzugsweise ein Wohnhaus, einschließlich Solaranlage zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung sowie mit Photovoltaikanlage zur Stromversorgung.

Mit Solaranlagen verbundene haustechnische Versorgungsanlagen werden bei Einfamilienhäusern vorzugsweise im Dachboden unter dem First eines Giebeldaches angeordnet, um den Speicher der Solaranlagen möglichst nahe den auf dem Dach des Hauses angeordneten Kollektoren der Solaranlage zu haben.

Mit dem Einsatz von Gas-Heizgeräten, Öl-Brennwertgeräten und Brennstoffzellengeräten wird auch zunehmend die Heizzentrale des Hauses mit der Brauchwasseranlage im Dachbereich des Hauses angeordnet.

Nachteil dieser Anordnungen ist es jedoch, daß insbesondere bei Dachausbau wertvoller Wohnraum verloren geht und des weiteren ein separater Hausanschlüsse Raum erforderlich wird.

Aus der Tatsache, daß bei kleineren Einfamilienhäusern oft nicht genügend geeignete Dachfläche zur Anordnung von Solar-Kollektoren zur Verfügung steht, wurde mit der DE-Patentschrift 36 04 076 bereits vorgeschlagen, die Dachflächen der meist vorhandenen Carports zusätzlich als Energiesammelsystem für Umgebungsenergie auszubilden und die so gespeicherte Energie der haustechnischen Versorgungsanlage zur Unterstützung der Heizungsanlage einzusetzen.

Ahnliche Überlegungen führten auch zu der mit der WO 80/02191 vorgeschlagenen transportablen Solar-Anlage in Fertigteilbauweise. Hierbei ist die Dachkonstruktion eines Gartenpavillons zur Aufnahme von Kollektoren ausgebildet, die mit einem unter der Dachkonstruktion befindlichen Speicher verbunden sind.

Die bekannten Lösungen weisen zwar bestimmte Ansätze dafür auf, Solar-Kollektoranlagen in die Dachhaut von Bauwerken zu integrieren und auch die zugehörigen Speicher möglichst nahe den Kollektoren anzurordnen, indes bleiben diese Anlagen lediglich der im Wohnhaus angeordneten haustechnischen Versorgungsanlage beigeordnet.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, eine mit einer Solaranlage verbundene haustechnische Versorgungszentrale derart anzurorden, daß eine an sich vorhandene überdachte Stellfläche für ein Kraftfahrzeug am Haus gleichermaßen die gesamte haustechnische Versorgungszentrale mit jedweden möglichen Energieerzeuger aufnimmt.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß unter Beibehaltung der Funktion und Eigenschaft eines Carports, insbesondere eines Massivholzcarports mit ziegelgedeckten Giebel- oder Schleppdach, neben den auf den Dachschrägen angeordneten Solar-Kollektoren außerdem im Dachbodenraum oder Drempel des Carports alle für die haustechnische Versorgung relevanten Installationen integriert sind. Das umschließt den Wärmeerzeuger mit eventuellem Abgassystem, den Warmwasserspeicher, die Regeleinheit, Heizbaugruppen mit Mischern und Pumpen sowie alle weiteren notwendigen Verrohrungen in der Zentrale.

In die Dachhaut eines einem Gebäude, vorzugsweise einem Wohnhaus zugeordneten Carports läßt sich im allgemeinen mindestens 5 qm Kollektorfläche integrieren. Dadurch wird eine solare Deckung der Warmwasserbereitung

von etwa Mitte Monat Mai bis Ende September des Jahres erreicht und im restlichen Zeitraum eine effiziente Unterstützung für die Brauchwasserversorgung des Hauses möglich.

5 Die Anordnung der haustechnisch notwendigen Anlagen im Dachraum des Carports ergibt durchaus eine Einsparung von 2 bis 4 qm Stellfläche im Wohnhaus, die effektiv der nutzbaren Wohnfläche zugute kommen können. Nicht zuletzt soll die durch die Anordnung erreichbare mögliche In-
10 anspruchnahme vom staatlichen Fördermitteln beim kombinierten Einsatz von Brennerwert-Technik mit Solar-Technik genannt werden.

Neben der reinen Warmwassererzeugung mit Solarkollektoren kann selbstverständlich die in die Dachhaut integrierte Solar-Technik auch zur Elektroenergieerzeugung oder kombiniert mit Elektroenergieerzeugung und Warmwassererzeugung ausgelegt sein.

Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

20 In der zugehörigen Zeichnung zeigt

Fig. 1 den Energie-Carport mit Giebeldach, einschließlich der haustechnischen Versorgungszentrale im Schnitt

Fig. 2 den Energie-Carport mit Schleppdach, einschließlich der haustechnischen Versorgungsanlage im Schnitt

25 Im Ausführungsbeispiel ist ein formschön ausgebildeter Massivholz-Carport **1** mit Ziegeleindeckung **2** an ein Gebäude, insbesondere ein Wohnhaus **3** angebaut.

Das Dach des Carports **1** ist nach **Fig. 1** als Giebeldach bzw. nach **Fig. 2** als Schleppdach ausgebildet. Eine Bretterschalung dient als Zwischenboden **4**, so daß ein begehbarer Dachraum **5** über den Carport **1** ausgebildet ist.

Während in die Dachschrägen des Carports **1** eine Flachkollektorenanlage **6** zur Nutzung der Solarenergie integriert ist, sind im Dachboden des Carports **1** die für die haustechnische Versorgung relevanten Installationen **7**, wie Warmwassererzeuger, Abgassystem, insbesondere eine Gastherme, ein Warmwasserspeicher, eine Regeleinheit, Heizbaugruppen mit Mischern und Pumpen sowie alle notwendigen Verrohrungen der Zentrale angebracht.

40 Wegen des gewöhnlich mit einer Seite am Gebäude **3** anliegenden Carports **1**, lassen sich Zu- und Ableitungen sowie die Elektroinstallation vom Gebäude **3** zum Carports **1** leicht anordnen.

45 Patentansprüche

1. Energie-Carport, dadurch gekennzeichnet, daß neben den in den Dachschrägen (**2**) eines mit Giebel- oder Schleppdach versehenen Carports (**1**) angeordneten Solar-Anlage (**6**) in dem Dachboden oder Drempel (**5**) des Carports (**1**) die haustechnische Versorgungsanlage (**7**) für ein zugeordnetes Gebäude (**3**), einschließlich Wärmeerzeuger, Abgassystem, Wärmespeicher, Regeleinheit, Heizkreisbaugruppen mit Mischern und Pumpen sowie die notwendigen Verrohrungen der Anlage angeordnet ist.

2. Energie-Carport, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß statt eines Carports (**1**) eine Garage mit Giebel- oder Schleppdach Verwendung findet.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

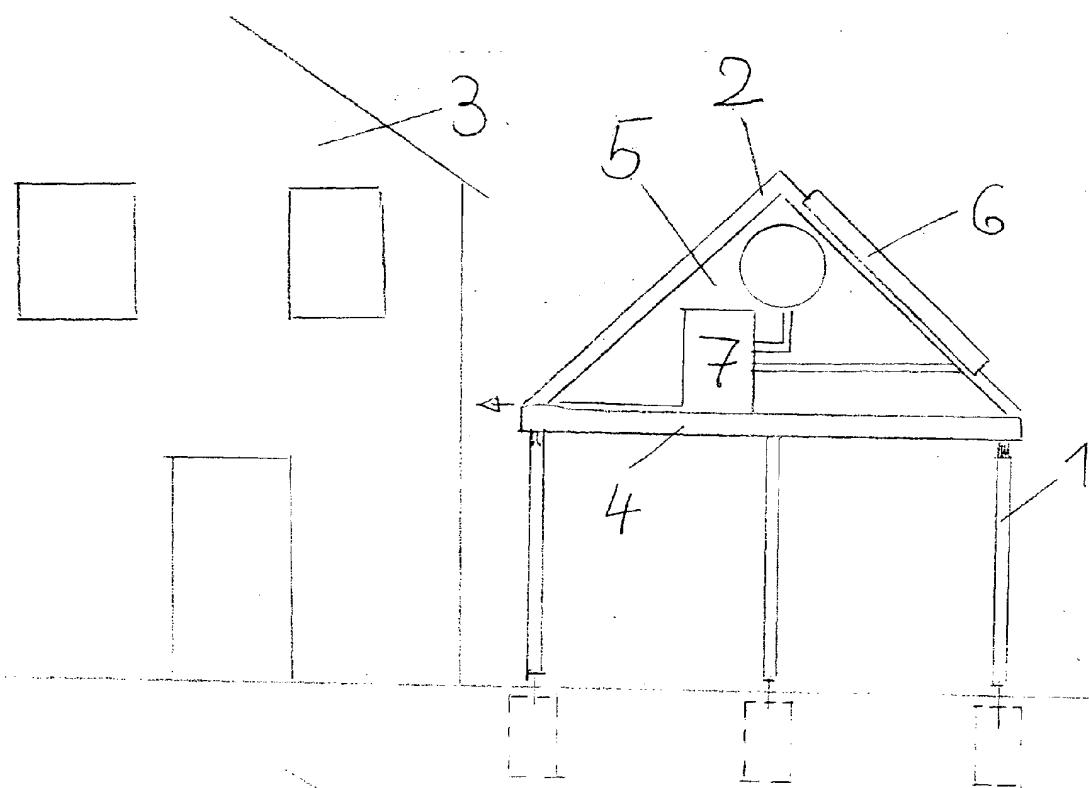


Fig. 1

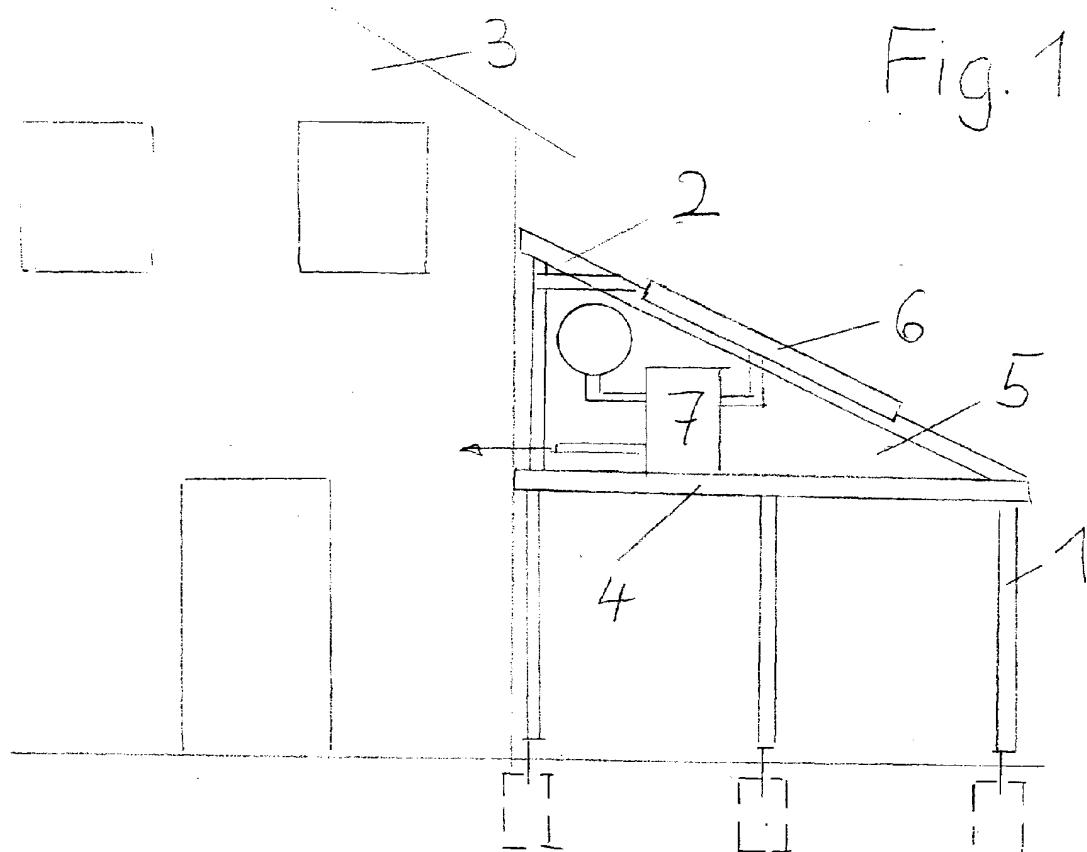


Fig. 2